Münster 1937 No 49 Med DiSS

Staatliche Chirurgische Universitätsklinik zu Münster i. W
Direktor: Professor Dr. H. Coenen.

Ergebnisse der operativen Behandlung des Magenkarzinoms.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER
WESTFÄLISCHEN WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU
———— MÜNSTER (WESTF.) ————

vorgelegt von

Friedrich Brunke
Rheinhausen (Niederrhein).

1937

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei von Robert Kleinert, Quakenbrück.

Dekan: Professor Dr. med. K. W. Jötten
Referent: Professor Dr. Hertel

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0162

In seiner Arbeit „Zur Klinik und chirurgischen Behandlung des Magenkrebses“ bringt Finsterer seine Ansicht zum Ausdruck von dem heutigen Standpunkt der Aerzte über die Heilung des Magenkrebses auf operativem Wege. Danach gibt es trotz der vielen in der Literatur bekannten Fälle von Dauerheilung immer noch Aerzte, die eine Heilung des Carcinoma ventrikuli durch die Operation skeptisch betrachten. Sie sind mit einem Rat zur Operation sehr zurückhaltend, weil sie sich angeblich in ihrem Material von Patienten, die wegen Magenkrebs operiert worden sind, nicht an einen einzigen Fall von Dauerheilung erinnern können. Ein derartiges Resultat kann nach Finsterer in der Praxis entstehen, wenn man das Krankenmaterial rein gefühlsmäßig beurteilt. Es können sich dadurch seiner Meinung nach leicht falsche Schlüsse ergeben; denn erfahrungsgemäß, so schreibt er, „kommen nur jene Patienten zum Internisten oder auch zum Chirurgen zurück, welche die ihnen vor der Operation versprochene Heilung nicht gefunden haben. Die geheilten Fälle hingegen betrachten ihre Beschwerdelosigkeit als etwas Selbstverständliches und das um so mehr, als ihnen ja gesagt wurde, es handle sich nur um die Resektion eines Magengeschwürs, das nicht bloß spontan ausheilen kann, sondern auch nach der Operation in der Regel geheilt bleibt. Sie finden es daher nicht der Mühe wert, sich geheilt dem Internisten oder Chirurgen vorzustellen. Sie tun es vielleicht im ersten Jahr, aber später erscheinen sie sicherlich nicht mehr, im Gegensatz zu jenen unglücklichen Patienten, welche nach anfänglichem Wohlbefinden von den Qualen des Rezidivs befallen werden und immer wieder zum Hausarzt und Chirurgen kommen, um von ihm Hilfe zu verlangen“. Um einen richtigen Ueberblick über die Operationserfolge zu erhalten, ist es daher notwendig, Nachforschungen bei allen in der Praxis behandelten Patienten anzustellen.

So habe ich versucht, über das Schicksal der in der Zeit von Januar des Jahres 1925 bis zum September des Jahres 1935 in der chirurgischen Klinik der Universität Münster (Westf.) wegen Magenkrebs operierten Patienten etwas zu erfahren. Das so gewonnene Material habe ich statistisch verwertet, um daraus ersehen zu können, wieweit die Chirurgie beim Carcinoma ventrikuli Hilfe zu leisten oder wenigstens eine gewisse Besserung zu gewähren vermag.

Von vornherein nicht mit berücksichtigt sind diejenigen Patienten, bei denen sich der Magenkrebs schon ohne jeglichen operativen Eingriff als inoperabel erwies, ferner die Patienten, die jeden operativen Eingriff ablehnten. Außer Beachtung gelassen sind auch die Kranken, bei denen vorher schon anderweitig ein operativer Eingriff wegen Carzinoma ventrikuli gemacht worden war.

Nach diesen Gesichtspunkten konnten dieser Arbeit noch 137 operativ behandelte Fälle zu Grunde gelegt werden. 91 Patienten = 66,5 % wurden lebend aus der Klinik entlassen. Bei all diesen habe ich um einen Bericht über das Ergehen nach der Operation gebeten. Von 91 Nachfragen konnten 48 Antworten = 52,7 % verwertet werden, die zum Teil von den Patienten selbst, von deren Angehörigen, oder den behandelnden Aerzten gegeben wurden. 16 Briefe = 17,6 % blieben unbeantwortet und weitere 16 = 17,6 % kamen durch die Post als unbestellbar zurück.

Die in der Klinik ad exitum gekommenen Fälle, ferner die als bereits gestorben gemeldeten Patienten habe ich getrennt in Tabellen angegeben. Von den bei Abschluß dieser Arbeit noch Lebenden sind die zu Grunde liegenden Krankengeschichten in kurzem Auszuge angeführt. Am Schluß eines jeden Abschnittes sind die Fälle noch tabellarisch dargebracht, die lebend entlassen wurden, über deren weiteres Schicksal aber nichts zu erfahren war.

Geschlecht und Alter.

Was die Beteiligung der beiden Geschlechter betrifft, so wurden unter den 137 Fällen 94 Männer = 68,6 % und 43 Frauen = 31,4 % operiert. Bei dem von mir verwerteten Material zeigt sich also in der Beteiligung der beiden Geschlechter das gleiche Verhältnis, wie es auch andere Autoren bei der Betrachtung ihrer Fälle festgestellt haben. So verzeichnen zum Beispiel in ihren Arbeiten Altschul für die Männer eine Beteiligung von 61,1 %, Finsterer von 68,4 % und Balfour und Hargis von 79,0 %.

Wie sich die Altersverhältnisse der Patienten bei der Aufnahme in die Klinik stellten, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Tabelle I.

Alter in Jahren:	21.	26. — 30.	31. — 35.	36. — 40.	41. — 45.	46. — 50.	51. — 55.	56. — 60.	61. — 65.	66. — 70.	71. — 75.	76.	
Männer:	1	1	2	6	10	12	21	21	14	4	1	1	= 94
Frauen:		1	2	8	5	9	4	5	5	3	1		= 43
Ges.-Zahl	1	2	4	14	15	21	25	26	19	7	2	1	= 137

Von den 137 Fällen waren also 21 = 15,3 % noch nicht über 40 Jahre alt. 29 Patienten = 21,2 % hatten das 60. Lebensjahr bereits überschritten. 87mal = 63,5 % war das Carzinoma ventrikuli zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre aufgetreten. Für diese Jahre errechnete Daneel aus seinem Material ebenfalls eine Meistbeteiligung von 63,5 %.

Der jüngste Fall war 21 Jahre alt und der älteste 76 Jahre. Das Durchschnittsalter stellte sich beim Mann auf 52,2 Jahre, bei der Frau auf 50,1 Jahre. Das männliche Geschlecht war bei der Aufnahme in die Klinik also um rund 2,1 Jahre älter als das weibliche. Das Gesamtdurchschnittsalter betrug bei den 137 Fällen 51 Jahre 6 Monate.

In der größten Zahl der Fälle wurde in Aether-Tropfnarkose operiert. Es waren von den 137 Fällen 119 = 86,8 %. Bei 2 Patienten = 1,5 % wandte man die Avertin-Vollnarkose an und in 5 Fällen = 3,6 % eine Avertin-Basisnarkose, kombiniert mit Aether-Tropfnarkose. Die Lokalanaesthesie kam in 11 Fällen = 8,0 % zur Anwendung; hinzugefügt wurde 3mal eine Aethernarkose und 1mal die Splanchnicus-Anaesthesie.

Probelaparotomie.

In dieser Gruppe sind die Fälle zusammengestellt, bei denen sich erst nach Eröffnung der Bauchhöhle herausstellte, daß einerseits eine radikale Entfernung des Carzinoms wegen des lokalen Befundes, oder wegen Fernmetastasen nicht mehr möglich war, andererseits aber auch keinerlei Stenoseerscheinungen Anlaß zu weiterem Handeln (Gastro-Enterostomie oder Gastrostomie) gaben.

Der Probelaparotomie wurden von den 137 Patienten 40 = 29,2 % unterzogen. Es waren 26 Männer = 65,0 % und 14 Frauen = 35,0 %. Im Mittel waren die Männer 55 Jahre 3 Monate alt, die Frauen 47 Jahre 6 Monate. Der älteste Fall war 70 Jahre alt, der jüngste 27 Jahre.

Ueber die Dauer der Beschwerden vor der Operation waren von den Patienten Angaben gemacht worden, die sich auf eine Zeit von 3 Wochen bis zu 12 Monaten erstreckten. Es ergibt sich daraus ein Mittel von 190,9 Tagen oder 6,4 Monaten. Dabei hatten 4 Patienten (die Fälle: 39, 25, 20, 21) in der Anamnese 2 Zeitangaben gemacht. In der ersten Zeit waren vereinzelt Magenbeschwerden vorhanden, die bei einem Falle (Fall 39) schon vor 12 Jahren zum ersten Mal bemerkt wurden; in der letzten Zeit war bei allen 4 Kranken eine deutliche Verschlimmerung eingetreten. Da wohl nicht wahrscheinlich ist, daß in diesen Fällen das Carzinom bereits seit so langer Zeit bestand, vielmehr

wohl die Annahme berechtigt ist, daß es sich auf dem Boden eines alten Ulcus ventriculi, oder einer chronischen Gastritis entwickelte, ist hier und bei allen folgenden Fällen gleicher Art die zweite Zeitangabe statistisch verwertet worden.

Während dieser praeoperativen Beschwerdezeit hatten 3 Patienten nur über Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme zu klagen. 4mal trat später ein Völlegefühl im Magen hinzu. Daneben bestand in 6 Fällen ein Druckgefühl im Epigastrium und 12 Patienten hatten noch dauernde Schmerzen im Oberbauch. In 4 Fällen war Erbrechen aufgetreten.

Die Palpation ließ in der Magengegend von den 40 Patienten in 21 Fällen = 52,5 % einen circumscripten Tumor feststellen. Bei 9 Patienten = 22,5 % war im Oberbauch eine deutliche Resistenz zu fühlen und in den übrigen 10 Fällen = 25,0 % ergab die Palpation ein negatives Resultat.

Bei 2 Patienten = 5 % bestand ein mehr oder weniger starker Ascites. Drüsen-Metastasen waren rectal in beiden Fällen nicht zu fühlen.

Die chemische Untersuchung des Magensaftes war in 25 Fällen vorgenommen. Bei diesen fehlte 16mal = 64,0 % die freie Salzsäure. In 2 Fällen = 8,0 % fiel die Milchsäurereaktion positiv aus.

Im Stuhl konnte unter 25 Untersuchungen 19mal = 68,4 % okkultes Blut nachgewiesen werden.

Der Sitz des Carzinoms war bei den 40 Probelaparotomierten

die kleine Kurvatur	16mal	= 40,0 %
die große Kurvatur	7mal	= 17,5 %
der ganze Magen oder sein größter Teil	6mal	= 15,0 %
das Antrum Pyloricum	6mal	= 15,0 %
der Pylorus	1mal	= 2,5 %
der Pylorus und die kleine Kurvatur	1mal	= 2,5 %
die vordere Magenwand	2mal	= 5,0 %
die hintere Magenwand	1mal	= 2,5 %
zusammen	40 Fälle	

Bei 29 Patienten bestanden neben geringen, beim vorgeschrittenen Carzinom nicht seltenen Adhaesionen ausgedehntere Verwachsungen mit den Nachbarorganen und zwar mit dem Pankreas 21mal, mit der Leber 8mal, dem Colon transversum 11mal, dem Mesocolon 4mal und dem großen Netz 1mal. In einem Falle (Fall 30) war der Tumor außer mit dem Pankreas und dem Colon transversum noch mit einer Dünndarmschlinge verbacken.

Metastasen fanden sich bei fast allen Patienten in den benachbarten Lymphdrüsen und daneben in 7 Fällen in der Leber. Bei 9 Patienten war in verschiedenen Organen (Peritoneum, Darm, Netz) krebsig verändertes Gewebe vorhanden.

Im Anschluß an die Probelaparotomie starben von den 40 Patienten 6 = 15,0 % in der Klinik, und zwar erlag 1 Fall (Fall 1) einer Lungenembolie. 5 Patienten (die Fälle 2, 3, 4, 5, 6) starben innerhalb weniger Tage nach dem Eingriff unter zunehmender Schwäche des Herzens.

Tabelle II.

Die in der Klinik nach der Probelaparotomie gestorbenen Fälle.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
1	2106/31	Sofie W.	70 J.	2 Monate	P.L.	5. 2. 32	17. 2. 32	12 Tage
2	300/25	Bernhard O.	61 J.	6 Monate	P.L.	1. 7. 25	12. 7. 25	11 Tage
3	1059/29	Peter N.	52 J.	6 Monate	P.L.	12. 9. 29	21. 10. 29	39 Tage
4	998/30	Hermann S.	51 J.	5 Monate	P.L.	4. 9. 29	17. 9. 30	13 Tage
5	1190/30	Bernhard W.	56 J.	6 Monate	P.L.	8. 10. 30	22. 10. 30	14 Tage
6	1213/30	Theodor T.	54 J.	3 Monate	P,L.	10. 10. 30	24. 10. 30	14 Tage

Nach Hause entlassen wurden also bei 40 Probelaparotomien 34 Patienten = 85,0 %. Ueber deren Lebensdauer nach der Operation wurde in 19 Fällen = 55,9 % auf Nachfrage ein Bericht gegeben. Von diesen 19 waren 18 Patienten = 94,7 % ihrem Leiden bereits erlegen und zwar in einem Mittel von 111,8 Tagen = 3,7 Monaten. Ein Patient lebte noch 298 Tage = rund 10 Monate nach der Operation (Fall 25). Die kürzeste postoperative Lebensdauer der als gestorben Gemeldeten betrug 30 Tage = 1 Monat (Fall 11), die längste 298 Tage = 9,9 Monate (Fall 14).

Tabelle III.

Die bereits als gestorben gemeldeten Probelaparotomierten.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
7	17/32	Elise T.	66 J.	3 Wochen	P.L.	12. 4. 32	25. 6. 32	74 Tage
8	708/32	Hermann R.	52 J.	3 Monate	P.L.	8. 7. 32	19. 9. 32	72 Tage
9	2230/32	Theodor B.	65 J.	3 Monate	P.L.	20. 2. 32	20. 6. 32	120 Tage
10	1591/31	Franz B.	38 J.	1 Monat	P.L.	2. 12. 31	2. 1. 32	31 Tage
11	1576/26	Theresia St.	37 J.	6 Monate	P.L.	3. 3. 27	2. 4. 27	30 Tage
12	1110/28	Elisabeth Schw.	54 J.	8 Monate	P.L.	13. 10. 28	31. 12. 28	79 Tage
13	972/28	Friedrich K.	68 J.	12 Monate	P.L.	30. 8. 28	19. 10. 28	50 Tage
14	257/29	Anna Dr.	38 J.	6 Monate	P.L.	11. 5. 29	15. 3. 30	298 Tage
15	860/28	Franz D.	66 J.	3 Monate	P.L.	15. 8. 28	20. 9. 28	36 Tage
16	44/30	Johanna Kl.	39 J.	3 Monate	P.L.	15. 4. 30	15. 10. 30	138 Tage
17	225/31	Dietrich K.	59 J.	3 Monate	P.L.	13. 5. 31	5. 1. 31	145 Tage
18	2368/29	Gertrud Ob.	65 J.	9 Monate	P.L.	9. 4. 30	16. 8. 30	130 Tage
19	1788/34	Maria St.	27 J.	9 Monate	P.L.	19. 12. 34	26. 3. 35	97 Tage
20	2128/34	August R.	55 J.	1 J. (2 J.)	P.L.	19. 2. 35	6. 7. 35	137 Tage
21	2376/34	Ferdinand L.	48 J.	4 M. (6 J.)	P.L.	21. 3. 35	1. 8. 35	133 Tage
22	2429/34	Maria v. W.	48 J.	8 Monate	P.L.	23. 3. 35	6. 7. 35	105 Tage
23	169/35	Johann M.	61 J.	9 Monate	P.L.	4. 5. 35	18. 11. 35	198 Tage
24	255/35	Josef K.	60 J.	6 Monate	P.L.	17. 5. 35	19. 8. 35	94 Tage

Der nach der Probelaparotomie noch lebende Patient:

Fall 25: Krankengeschichte 2049/35; Karl K., 56 Jahre. Seit 7 Jahren brennende Schmerzen in der Unterbauchgegend. Dauer der Schmerzen durchschnittlich 0,25 bis 1 Stunde. Traten unabhängig vom Essen auf. Patient konnte zunächst aber dabei arbeiten. Schmerzen steigerten sich mit den Jahren, sodaß Pat. des öfteren krank feiern mußte. Seit 7 Monaten das Leiden derart verschlimmert, daß Pat. ganz aussetzen mußte mit der Arbeit. Klagt besonders über Erbrechen, Obstipation und Gewichtsabnahme. (Gewichtsabnahme vom 6. 9. 34 bis 2. 10. 34 fast 10 kg.)

Klin. Befund: Mäßiger Ernährungs- und Kräftezustand. Im Epigastrium undeutlich abgegrenzte Resistenz palpabel, nicht verschieblich, Druckschmerzhaftigkeit. **Chemismus des Magens:** freie Salzsäure negativ; Gesamtacciditât positiv; Milchsäure negativ. **Röntgen-Diagnose:** Große, divertikelähnliche Ausstülpung an der kleinen Kurvatur; wahrscheinlich Tumor mit Kraterbildung. **Operation am 5. 2. 35:** Der ganze untere Teil der Magenwandung ist krebsig infiltriert.

Keine Passagebehinderung. Pankreasmetastasen. Wegen der Ausdehnung des Tumors Resektion zwecklos. **Bericht vom 30. 11. 35 (fast 10 Monate nach Operation):** Befinden des Patienten zufriedenstellend. Klagt über zeitweise auftretende Schmerzen im Leib, die bei völliger Ruhe des Körpers nach 2 bis 3 Stunden wieder schwinden.

Tabelle IV.

Die Probelaparotomierten, über deren Schicksal nach der Entlassung aus der Klinik nichts mehr zu erfahren war.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Dat. d. Entlassung
26	675/33	Bernhard G.	57 J.	7 Monate	P.L.	5. 7. 33	24. 7. 33
27	2350/32	Maria G.	36 J.	12 Monate	P.L.	18. 3. 32	5. 4. 32
28	309/31	Hermann Sch.	52 J.	5 Monate	P.L.	22. 5. 31	11. 6. 31
29	390/31	Anna H.	63 J.	8 Monate	P.L.	3. 6. 31	18. 6. 31
30	1567/28	Gustav K.	59 J.	12 Monate	P.L.	1. 12. 28	15. 12. 28
31	1591/28	Fritz B.	59 J.	3 Wochen	P.L.	8. 2. 28	22. 2. 28
32	184/25	Fritz M.	37 J.	12 Monate	P.L.	4. 2. 25	22. 2. 25
33	229/25	Anna S.	49 J.	12 Monate	P.L.	12. 6. 25	7. 7. 25
34	313/25	Maria G.	34 J.	12 Monate	P.L.	8. 7. 25	20. 7. 25
35	1106/26	Heinrich L.	51 J.	8 Monate	P.L.	24. 11. 26	9. 12. 26
36	1188/29	Heinrich S.	56 J.	4 Monate	P.L.	9. 10. 29	24. 10. 29
37	123/29	Peter B.	56 J.	6 Monate	P.L.	20. 4. 29	10. 5. 29
38	767/28	Franz S.	44 J.	4 Monate	P.L.	2. 8. 28	16. 8. 28
39	246/34	Ernst K.	64 J.	6 M. (12 J.)	P.L.	15. 5. 34	8. 9. 34
40	2358/34	Maria Kl.	40 J.	5 Monate	P.L.	9. 4. 35	1. 5. 35

Gastroenterostomie.

Von den 137 Patienten traten bei 26 = ca. 19 % im Krankheitsbilde Stenoseerscheinungen deutlich in den Vordergrund. Wenn auch das Carzinom inoperabel war, so konnte durch die Gastroenterostomie doch zum mindesten die Stagnationserscheinung in jedem Falle zum Verschwinden gebracht und dem Kranken eine zeitweilige Erleichterung verschafft werden. In einigen Fällen, wo der Tumor noch keine Stenoseerscheinungen verursacht hatte, wurde trotzdem die Gastroenterostomie angelegt, um dadurch einer zu erwartenden Stenosierung des Magenausganges vorzubeugen.

Unter den 26 Patienten waren 20 Männer = 76,9 % und 6 Frauen = 23,1 %. Der jüngste Fall war 35 Jahre alt (Fall 63), der älteste 76 Jahre (Fall 60). Zwischen beiden Geschlechtern bestand ein Altersunterschied von 3 Jahren 4 Monaten. Die Männer waren im Mittel

55 Jahre 1 Monat alt, die Frauen 51 Jahre 7 Monate. Das Gesamtdurchschnittsalter war also 54 Jahre 3 Monate.

Praeoperative Beschwerden bestanden durchschnittlich 5,6 Monate. 2 Patienten hatten über Appetitlosigkeit, ein Druckgefühl in der Magengegend und über häufiges Aufstoßen geklagt. Daneben bestanden bei 5 Patienten noch Schmerzen im Oberbauch und in 19 Fällen war auch Erbrechen aufgetreten.

Palpatorisch konnte bei den 26 Patienten 16mal = 61,5 % im Epigastrium ein Tumor festgestellt werden; 2mal = 7,7 % war eine deutliche Resistenz nachzuweisen und 8mal = 30,8 % verlief die Palpation negativ, sei es, daß weder ein Tumor noch eine Resistenz fühlbar, oder daß wegen zu starker Spannung der Bauchdecken ein sicheres Palpieren unmöglich war.

Ascites hatten 5 Fälle = 19,2 %; 3 davon zeigten bei digitaler Untersuchung per rectum Metastasen im Douglas. Bei 9 Patienten = 34,6 % ergaben sich röntgenologisch stärkere Stenosierungen am Pylorus mit höheren Graden von Magenektasie.

Von 23 Fällen ergab die Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes bei 17 Patienten = 69,5 % ein Fehlen der freien Salzsäure und 9mal = 39,1 % das Vorhandensein von Milchsäure.

Der Nachweis okkulten Blutes im Stuhl konnte in einer Untersuchung von 19 Fällen 15mal, also in 78,9 % erbracht werden.

Technisch kamen 2 Operationsmethoden zur Anwendung, und zwar die Hacker'sche Gastroenterostomia retrocolica posterior und die Wölfler'sche Gastroenterostomia antecolica anterior mit primärer Braun'scher Anastomose. Bei den meisten der 26 Fälle, im ganzen 20mal = 76,9 %, wurde nach Hacker operiert, während die Wölfler'sche Methode mit primärer Braun'scher Anastomose nur 6 Patienten = 23,1 % vorbehalten blieb, da bei ihnen Verwachsungen oder Infiltrationen der hinteren Magenwand und des Mesocolons bestanden.

Auf die einzelnen Partien des Magens verteilte sich das Carzinom unter den 26 Gastroenterostomierten folgendermaßen:

auf den Pylorus	in 9 Fällen	= 34,6 %
„ das Antrum Pyloricum	„ 10 „	= 38,5 %
„ den Pylorus und die kleine Kurvatur	„ 3 „	= 11,5 %
„ die kleine Kurvatur	„ 3 „	= 11,5 %
„ die hintere Magenwand	„ 1 Fall	= 3,8 %
Zusammen	26 Fälle	

Bei einer Reihe der Kranken fanden sich ausgedehnte Adhaesionen und Infiltrationen des Carzinoms mit der Umgebung. So war der Magen in 13 Fällen unlösbar mit dem Pankreas verbunden und 5mal bestand eine Verwachsung mit dem Colon Transversum.

In 17 Krankengeschichten waren Metastasen eingetragen, über deren genauere Lokalisation folgende Tabelle eine Uebersicht gibt:

Tabelle V.

Großes Netz	in 5 Fällen
Kleines Netz	„ 2 „
Große Kurvatur	„ 2 „
Kleine Kurvatur	„ 2 „
Mesocolon transversum	„ 2 „
Mesogastrium	„ 1 Fall
Regionäre Pylorus-Drüsen	„ 1 „
Leber	„ 3 Fällen

4 Patienten hatten eine allgemeine Carzinose der Bauchhöhle.

Die Operationsmortalität betrug bei den 26 Gastroenterostomien 5 Fälle = 19,2 %. Davon war 4mal eine Pneumonie die Todesursache (die Fälle: 41, 42, 43, 45) und 1 Patient (Fall 44) erlag seinem Leiden unter zunehmender Schwäche des Herzens in den ersten Tagen nach dem Eingriff. Zum Vergleiche bringe ich in der folgenden Zusammenstellung die Operationsverluste nach der Gastroenterostomie wegen Carzinoma ventriculi bei anderen Autoren. An unmittelbare Mortalität geben an:

v. Mikulicz	33,5 %
Stich	34,3 %
Krönlein	24,3 %
Anschütz	30,0 %
Finsterer	18,0 %
Daneel	16,3 %
Steudel	38,3 %
Stumpf	18,7 %

Tabelle VI.

Die in der Klinik nach der Gastroenterostomie gestorbenen Patienten.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
41	33/32	Theodor J.	56 J.	6 Wochen	G.E.a.	8. 4. 32	15. 4. 32	7 Tage
42	562/25	Bernhard J.	62 J.	4 Monate	G.E.p.	11. 9. 25	17. 9. 25	6 Tage
43	1960/29	Margaretha H.	40 J.	6 Monate	G.E.p.	15. 2. 29	19. 2. 29	4 Tage
44	1194/29	Anna G.	36 J.	4 Monate	G.E.p.	12. 10. 29	2. 11. 29	21 Tage
45	92/30	Rudolf Sch.	44 J.	5 Monate	G.E.p.	19. 4. 30	23. 4. 30	4 Tage

29 Patienten wurden nach der Gastroenterostomie lebend entlassen. Von diesen wurde in 13 Fällen = 61,9 % über das weitere Schicksal berichtet. Demnach lebte bei Abschluß dieser Arbeit noch 1 Fall (Fall

46) und zwar 77 Tage = 2,6 Monate nach der Operation. Die übrigen Patienten waren in einer Zeit von 23 (Fall 47) bis 657 (Fall 55) Tagen nach der Operation dem Carzinom erlegen. Im Durchschnitt lebten die Patienten noch 207,3 Tage = 6,9 Monate nach der Gastroenterostomie, eine Zeit, die sich auch den Resultaten anderer Autoren im großen und ganzen nähert. Zum Beispiel führt Schönholzer in seiner Arbeit folgende Ergebnisse anderer Kliniken an:

Kocher	3,6 Monate
Mikulicz	5,5 „
Kolbe	6,0 „ 7 Tage
Schönholzer	6,4 Monate
Cardl u. Fantino	7,5 „
Steudel	7,8 „
Daneel	9,0 „

Nach der Gastroenterostomie lebten die Patienten im Durchschnitt also um 95,5 Tage = 3,2 Monate länger als nach der Probelaparotomie.

Der nach der Gastroenterostomie noch lebende Fall:

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Op.	Op.-Dat.	Bericht gegeben am	Tage nach Op.
46	1099/35	Maria V.	50 J.	G.E. post.	14. 9. 35	30. 11. 35	77

Tabelle VII.

Die als bereits gestorben gemeldeten Gastroenterostomierten:

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
47	956/33	Lambert R.	71 J.	5 Monate	G.E.p.	25. 10. 32	17. 11. 32	23 Tage
48	208/31	Fritz M.	54 J.	3 M. (3 J.)	G.E.p.	2. 5. 31	2. 5. 32	365 Tage
49	1099/32	Vinzens C.	57 J.	7 M. (2 J.)	G.E.a.	8. 9. 32	14. 2. 33	159 Tage
50	1620/28	Gerhard L.	63 J.	7 Woch.	G.E.p.	19. 12. 28	17. 2. 29	60 Tage
51	1916/31	Hedwig G.	75 J.	5 Monate	G.E.p.	21. 5. 31	26. 1. 32	250 Tage
52	1723/26	August S.	50 J.	3 Woch.	G.E.p.	26. 3. 27	16. 6. 27	82 Tage
53	1891/27	Heinrich L.	76 J.	6 Monate	G.E.p.	17. 3. 28	17. 1. 29	306 Tage
54	1013/28	Heinrich B.	60 J.	4 Monate	G.E.p.	14. 9. 28	27. 3. 29	195 Tage
55	1756/28	Hermann N.	53 J.	4 Monate	G.E.p.	18. 1. 29	6. 11. 30	657 Tage
56	792/29	Tonius H.	35 J.	6 Monate	G.E.p.	31. 7. 29	15. 1. 30	168 Tage
57	2085/30	Josef K.	52 J.	4 Monate	G.E.a.	21. 2. 31	23. 5. 31	91 Tage
58	392/35	Paula D.	59 J.	1 Monat	G.E.p.	25. 5. 35	13. 9. 35	111 Tage

Tabelle VIII.

Die Fälle, über deren postoperatives Schicksal nichts zu erfahren war.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Dat. d. Entlassung
59	1565/32	Bernhard B.	47 J.	8 Monate	G.E.a.	18. 11. 32	6. 12. 32
60	292/33	Ferdinand S.	42 J.	5 Monate	G.E.p.	13. 5. 33	31. 5. 33
61	1126/26	Friedrich D.	49 J.	3 Monate	G.E.p.	3. 12. 26	22. 12. 26
62	1489/28	Wilhelm K.	65 J.	4 Monate	G.E.p.	30. 11. 28	17. 12. 28
63	1354/33	Heinrich W.	62 J.	3 Monate	G.E.p.	12. 10. 33	25. 10. 33
64	1604/33	Josef W.	50 J.	3 J. (17 J.)	G.E.p.	18. 11. 33	6. 12. 33
65	1028/34	Anna H.	50 J.	6 Monate	G.E.a.	27. 8. 34	11. 9. 34
66	1027/28	Bernhard R.	54 J.	1,5 Mon.	G.E.p.	25. 9. 28	9. 10. 28

Resektionen.

Für eine Radikaloperation als indiziert angesehen worden sind alle Fälle, bei denen die Resektion technisch möglich war. Von den Totalexstirpationen abgesehen, konnte bei den 137 wegen Carzinoma ventriculi operierten Patienten in 53 Fällen 38,7 % das Carzinom radikal entfernt werden.

In der Beteiligung beider Geschlechter bei den resezierbaren Fällen ist besonders das Ueberwiegen der Männer auffällig, und dies umso mehr, weil demgegenüber viele andere Autoren in ihren Arbeiten fanden, daß gerade bei der Resektion das weibliche Geschlecht stärker beteiligt ist als das männliche. Zum Beispiel hatten Altschul unter 64 Resektionen 28 Männer und 36 Frauen, Creite unter 50 Resektionen 16 Männer und 34 Frauen. Hier waren unter den 53 Resektionen 35 Männer = 66,0 % und 18 Frauen = 33,9 %. Also um mehr als das Doppelte wurde die Resektion hier bei Männern ausgeführt. Eine Erklärung über die Ursache dieser Abweichung von den Resultaten anderer Autoren vermag ich nicht zu geben.

Ein nennenswerter Altersunterschied zwischen beiden Geschlechtern war nicht vorhanden. Im Mittel waren die Männer 51,3 Jahre alt, die Frauen 51,6 Jahre. Das Gesamtdurchschnittsalter war also 51,4 Jahre Der jüngste Fall war 29 Jahre alt (Fall 72), der älteste 69 Jahre (Fall 95).

Ueber die Dauer der praeoperativen Beschwerden hatten die Patienten Zeitangaben gemacht, die sich zwischen 6 Wochen (die Fälle 72 und 115) bis zu 2 Jahren (Fall 108) bewegten. Im Durchschnitt litten die Männer 207,7 Tage = 6,9 Monate, die Frauen 165,6 Tage = 5,5 Monate. Der Gesamtdurchschnitt ergibt also, daß das Carzinom schon 6,4 Monate vor der Resektion Beschwerden machte.

4 Patienten hatten nur über Appetitlosigkeit geklagt. Neben der Appetitlosigkeit bestand in 8 Fällen ein Druckgefühl im Epigastrium. 11mal waren dazu Schmerzen in der Magengegend getreten und 30 Kranke litten auch noch an Erbrechen. Dem Erbrochenen war 5mal Blut beigemischt und 3mal hatten die erbrochenen Massen ein kaffeesatzähnliches Aussehen.

Die Palpation erwies in der größten Zahl der Fälle ein negatives Ergebnis. Unter den 53 Patienten, die der Resektion unterzogen wurden, war 27mal = 50,9 % weder Tumor noch Resistenz zu tasten. In 13 Fällen = 24,5 % war ein deutlich umgrenzter Tumor palpabel und 13mal = 24,5 % konnte nur eine Resistenz festgestellt werden.

Ascites bestand in keinem Falle. Bei 8 Patienten war der Magen ektatisch.

Im ausgeheberten Mageninhalt fehlte unter 37 Kranken 29mal = 78,4 % die freie Salzsäure und 15mal = 40,5 % war die Reaktion auf Milchsäure positiv.

Bei 35 Patienten wurde die Stuhluntersuchung vorgenommen. Da von war in 28 Fällen = 80,0 % okkultes Blut vorhanden.

Die Lokalisation des Carzinoms war bei den 53 Resektionen:

die kleine Kurvatur	in 17 Fällen	= 32,1	%
das Antrum Pyloricum	„ 10 „	= 18,9	%
der Pylorus	„ 9 „	= 16,9	%
der Pylorus und die kleine Kurvatur	„ 4 „	= 7,5	%
die große Kurvatur	„ 9 „	= 16,9	%
die vordere Magenwand	„ 2 „	= 3,8	%
der Magenfundus	„ 2 „	= 3,8	%

Eine Beziehung des Tumors zur Umgebung bestand in 32 Fällen = 60,4 %; dabei

Adhaesionen m. d. Pankreas	in 20 Fällen	= 37,7	%
„ „ „ Colon transversum	„ 6 „	= 11,3	%
„ „ „ Mesocolon	„ 4 „	= 7,5	%
„ „ „ Leber	„ 2 „	= 3,8	%

Der größte Teil der Adhaesionen konnte gelöst werden bis auf 5 Fälle (die Fälle 85, 77, 80, 68, 27), wobei in einem Falle (Fall 85) neben der Resektion des Magens noch ein Stück des Pankreas mitgenommen werden mußte. In 2 Fällen (den Fällen 77 und 80) war auch die Resektion des Colon transversum mit auszuführen. Bei einem Patienten (Fall 68) wurde mit dem Magen noch ein Teil des Pankreas, der Leber und des Colon transversum entfernt (Exitus 2 Tage nach der Operation an einer eitrig-fibrinösen Peritonitis). In einem andern Falle (Fall 27) resezierte man mit dem Magen Teile des Pankreas, des

Colon transversum und wegen Metastasen auch noch den größten Teil des Omentum majus (starb 4 Tage nach der Operation an zunehmender Herzschwäche).

In dem Vorhandensein von Drüsen-Metastasen wurde in 26 Fällen keine Kontraindikation gegen die Ausführung der Resektion gesehen. Die Drüsen wurden alle, so weit sie sichtbar waren, sorgfältig herausgeschält. Wegen carzinomatöser Veränderungen mußte bei einem Patienten (Fall 91) das große Netz ganz mitresiziert werden.

In der Operationstechnik wurde keiner Form besonderer Vorzug gegeben. Nachfolgende Tabelle zeigt die einzelnen Methoden der Operationen und gibt zugleich einen Ueberblick über die Häufigkeit der Anwendung und die jeweilige Höhe der Sterblichkeit.

Tabelle IX.

Unter den 53 Resektionen wurden operiert nach

Art der Operation	Zahl der Fälle die operiert sind mit % auf 53	Gestorben. % bezogen auf die Zahl d. jeweilig Operierten
Billroth I	10 = 18,9 %	1 Fall = 10,0 %
Billroth II m. d. Modifikation nach v. Hacker	24 = 45,3 %	14 Fälle = 58,3 %
Billroth II m. d. Modifikation nach Reichel-Polya	19 = 32,1 %	10 Fälle = 58,8 %
Zusammen	53 Fälle; davon starben 25 Fälle = 47,2 %	

Die Operationsmortalität betrug bei den 53 Resektionen 25 47,2 %. In anderen Kliniken sind die Zahlen der Operationsverluste bei der Resektion folgendermaßen:

Es verloren:

Altschul	unter 64	Resektionen	26	Fälle	= 40,0 %
Rydygier	„ 25	„	17	„	= 68,0 %
Ringel	„ 63	„	38	„	= 59,4 %
Daneel	„ 203	„	33	„	= 16,2 %
Caspersohn	„ 20	„	11	„	= 55,0 %
Nordmann	„ 38	„	16	„	= 42,1 %
Finsterer	„ 340	„	66	„	= 19,4 %
Kaspar	„ 173	„	43	„	= 24,7 %
Fuomukosi	„ 203	„	60	„	= 29,6 %

7 Patienten (die Fälle 68, 70, 72, 74, 80, 87, 88) starben infolge Peritonitis. 3 Fälle (die Fälle 73, 79, 83) gingen im Kollaps bald nach der Operation zu Grunde. 3 Patienten (die Fälle 75, 77, 78) erlagen einer Pneumonie, 2 (die Fälle 89, 90) einer Lungenembolie. Bei 8 Patienten (den Fällen 67, 71, 76, 81, 82, 84, 85, 86) führte zunehmende Schwäche in den ersten Tagen nach dem Eingriff zum Tode und in 2 Fällen (den Fällen 69, 91) konnte die Todesursache nicht sicher ermittelt werden, da eine Autopsie nicht gestattet wurde.

Tabelle X.

Die in der Klinik nach der Resektion gestorbenen Fälle.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
67	1952/31	Karl L.	53 J.	2 Monate	Res.	19. 1. 32	29. 1. 32	10 Tage
68	1525/32	Elisabeth D.	48 J.	6 Monate	Res.	17. 11. 32	19. 11. 32	2 Tage
69	1566/32	Wilhelm R.	54 J.	9 Monate	Res.	17. 11. 32	19. 11. 32	2 Tage
70	2284/32	Margarethe W.	53 J.	2 Monate	Res.	24. 2. 33	5. 3. 33	9 Tage
71	94/31	Wilhelm L.	62 J.	6 Monate	Res.	24. 4. 31	28. 4. 31	4 Tage
72	907/31	Willi K.	29 J.	6 Wochen	Res.	15. 8. 31	20. 8. 31	5 Tage
73	1245/28	Anton T.	59 J.	6 M. (4 J.)	Res.	26. 10. 28	26. 10. 28	— Tage
74	1137/26	Bernhard Sch.	55 J.	6 Monate	Res.	1. 12. 26	3. 12. 26	2 Tage
75	275/25	Anton K.	61 J.	7 Monate	Res.	25. 6. 25	15. 7. 25	12 Tage
76	211/29	Heinrich L.	60 J.	12 Monate	Res.	7. 5. 29	9. 5. 29	2 Tage
77	1363/29	August M.	61 J.	11 Monate	Res.	6. 11. 29	9. 11. 29	3 Tage
78	319/28	August St.	47 J.	5 Monate	Res.	30. 5. 28	31. 5. 28	1 Tag
79	7/27	Anton M.	49 J.	7 Monate	Res.	7. 4. 27	25. 4. 27	18 Tage
80	12/27	Hermann O.	61 J.	6 Monate	Res.	7. 4. 27	12. 4. 27	5 Tage
81	181/26	Christine H.	55 J.	5 Monate	Res.	14. 5. 26	15. 5. 26	1 Tag
82	1104/25	Wilhelm H.	56 J.	3 Monate	Res.	5. 2. 26	6. 2. 26	1 Tag
83	985/29	Karl G.	53 J.	10 Monate	Res.	29. 8. 29	4. 9. 29	6 Tage
84	1799/30	Hermann B.	56 J.	9 Monate	Res.	21. 1. 31	26. 1. 31	5 Tage
85	682/30	Leo Sch.	63 J.	4 Monate	Res.	15. 7. 30	7. 8. 30	23 Tage
86	1079/30	Heinrich T.	66 J.	2 Monate	Res.	19. 9. 30	20. 9. 30	1 Tag
87	1350/30	Karl J.	58 J.	6 Monate	Res.	28. 10. 30	2. 11. 30	4 Tage
88	1561/34	Maria K.	47 J.	4 M. (2 J.)	Res.	13. 11. 34	21. 11. 34	8 Tage
89	1640/34	Christine R.	64 J.	12 Monate	Res.	27. 11. 34	3. 12. 34	6 Tage
90	2229/34	August B.	50 J.	8 Monate	Res.	20. 2. 35	27. 2. 35	7 Tage
91	917/35	Gerhard S.	51 J.	12 Monate	Res.	10. 8. 35	16. 8. 35	6 Tage

Bei 53 Resektionen überstanden 28 Patienten = 52,8 % die Operation. In 9 Fällen war das Schicksal post operationem nicht eruierbar. Von den übrigen 19 Patienten kamen 15 noch später ad exitum, so daß bei Abschluß dieser Arbeit noch 4 Patienten lebten. Von den 15 ihrem Rezidiv erlegenen Fällen wurde einer (Fall 104) 9,2 Monate = 0,8 Jahre nach der Resektion einer zweiten Operation unterzogen. Es wurde eine Gastroenterostomia antecolica anterior mit Anastomose nach Braun angelegt, da durch ein Rezidiv der abführende Schenkel der Magen-Darm-Anastomose vollkommen stenosiert wurde. Der Patient starb an zunehmender Herzschwäche 4 Tage nach der zweiten Operation, 290 Tage = 9,7 Monate = 0,8 Jahre nach der ersten Operation. Bei den übrigen Fällen betrug die kürzeste postoperative Lebensdauer 94 Tage = 3,1 Monate = 0,3 Jahre (der Fall 106), die längste 1315 Tage = 43,8 Monate = 3,7 Jahre (Fall 93). Demnach lebten die Patienten im Durchschnitt noch 592,2 Tage = 19,7 Monate = 1,6 Jahre nach der Resektion.

Tabelle XI.

Die als bereits gestorbenen gemeldeten Radikaloperierten.

Ir.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall in Tg.	Jahr
92	957/32	Ida H.	62 J.	5,5 Mon.	Res.	16. 8. 32	1. 1. 33	138	0,4
93	1627/31	Melchior W.	49 J.	10 Monate	Res.	28. 11. 31	6. 7. 35	1315	3,7
94	1769/29	Käthe P.	63 J.	4 M. (1 J.)	Res.	4. 10. 29	5. 1. 31	458	1,3
95	750/29	Katharina G.	69 J.	6 Monate	Res.	11. 7. 28	24. 7. 31	1108	3,1
96	147/31	Sibilla K.	48 J.	5 Monate	Res.	18. 4. 29	21. 11. 31	947	2,6
97	627/28	Hermann T.	43 J.	5 Monate	Res.	14. 7. 28	21. 9. 29	434	1,2
98	1545/29	Anna O.	54 J.	8 Monate	Res.	30. 11. 29	19. 11. 30	354	1,0
99	789/30	Friedrich G.	39 J.	3 Monate	Res.	28. 5. 27	23. 7. 30	1151	3,2
00	1583/26	Bernhard B.	59 J.	4 Monate	Res.	3. 3. 27	25. 6. 28	479	1,3
01	45/29	Anton H.	50 J.	6 Monate	Res.	20. 4. 29	28. 3. 31	707	2,0
02	1966/29	Maria L.	45 J.	3 Monate	Res.	20. 2. 29	5. 5. 30	439	1,2
03	1793/31	Wessel V.	51 J.	6 Monate	Res.	4. 1. 32	26. 9. 34	995	2,8
04	28/34	Gertrud T.	31 J.	3 Monate	Res.	27. 6. 33	12. 4. 34	290	0,8
05	2190/35	Ida L.	43 J.	6 M. (2 J.)	Res.	30. 8. 34	2. 4. 35	215	0,6
06	534/35	Sibilla v. G.	37 J.	7 Monate	Res.	26. 6. 35	18. 9. 35	94	0,3

Von den 4 noch lebenden Patienten teilt Fall 107, bei dem die Resektion 378 Tage = 12,6 Monate = 1,1 Jahre zurückliegt, am 27. 11. 35 sein schlechtes Befinden mit. Beim zweiten Patienten (Fall 108) ist das Dasein 234 Tage = 7,8 Monate = 0,7 Jahre nach der Operation

ein leidliches. Der Patient schreibt am 29. 11. 35: „Seit 14 Tagen wieder starkes Rumoren im Magen".

Im Bericht des dritten Falles (Fall 109) wird am 29. 11. 35 ausdrücklich erwähnt „Magen ganz gesund". Hier liegt die Operation 2127 Tage = 70,9 Monate = 5,9 Jahre zurück. Der vierte Fall (Fall 110), eine Patientin, wurde vor 2284 Tagen = 76,1 Monaten = 6,3 Jahren operiert und schreibt am 30. 11. 35: „Befinden gut; keine Magenbeschwerden".

Da man im allgemeinen nach einer Resektion des Carzinoma ventriculi eine Rezidivfreiheit von 5 Jahren als Dauerheilung betrachtet, so ist das Resultat dieser Untersuchung, daß zwei Fälle als absolut geheilt angesehen werden können. Es sind also von den 137 operativ behandelten Fällen 1,5 %, von 53 Kranken, bei denen das Carzinoma ventriculi reseziert wurde, 3,8 %, von den 28 Patienten, die die Resektion überstanden, 7,1 % und von den 19 Patienten, über deren weiteres Schicksal nach der Resektion ein Bericht gegeben wurde, 10,5 %.

Die noch lebenden Radikaloperierten:

I. Fall. 107. Krankengeschichte 1457/34. Heinrich F., 45 Jahre Kraftfahrer. Aufgenommen am 7. 11. 34. Seit 2 Jahren dauernd Schmerzen in der Magengegend, die bei Nahrungsaufnahme stärker wurden. Häufig Erbrechen; saures Aufstoßen, Sodbrennen, Widerwillen gegen Fleisch; fauliger, übler Geruch aus dem Mund; Obstipation; Gewichtsabnahme, in 2 Jahren 18 Pfund. **Befund:** Pat. in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Zwischen Nabel und Processus Xyphoideus Druckschmerz. **Säurewerte des Magensaftes:** freie Salzsäure plus 14; Gesamtacidität plus 20; Milchsäure negativ. **Stuhl:** Blut negativ. **Röntgen-Diagnose:** Praepylorisches Carzinom. **Operation:** 14. 11. 34. Am Pylorus ein kinderfaustgroßer Tumor. Drüsen im kleinen Netz. Billroth II (v. Hacker). **Entlassen:** am 1. 12. 34. **Bericht:** vom 30. 11. 35. Befinden leidlich.

II. Fall. 108. Krankengeschichte 116/35. Johannes L., 53 Jahre. Bäcker. Aufgenommen am 8. 4. 35. Seit 1 Jahr Druckschmerz in der Magengegend; Appetitlosigkeit, Obstipation; Gewichtsabnahme; kein Erbrechen. **Befund:** Reduzierter Ernährungszustand. Im Epigastrium Druckempfindlichkeit; kein Tumor palpabel. **Röntgenbefund:** Handbreiter Defekt an der großen Kurvatur. **Operation:** am 9. 4. 35. Kleinfaustgroßer Tumor an der großen Kurvatur, mit der Umgebung wenig adhaerent. Billroth II (v. Hacker). Nach primärer Wundheilung

entlassen am 5. 5. 35. **Bericht:** vom 30. 11. 35: Befinden bis vor 14 Tagen gut. Appetit mäßig. Geringe Gewichtszunahme. Seit 14 Tagen wieder starkes Rumoren im Magen.

III. Fall, 109. Krankengeschichte 1969/30. Anna E., 41 Jahre. Hausfrau. Aufgenommen am 28. 1. 30. Erkrankte im Juni 1927 plötzlich mit heftigen Schmerzen im ganzen Leib. Dieser Zustand trat in den nächsten 2 Jahren des öfteren wieder auf. Dauer der Schmerzen durchschnittlich 0,5 bis 1 Stunde; Schmerzen waren unabhängig vom Essen. Häufiges Aufstoßen, fauliger Geschmack. Seit November 1929 deutliche Verschlimmerung. Seit dieser Zeit täglich Erbrechen, etwa 2 bis 3 Stunden nach der Mahlzeit; Gewichtsabnahme in 2 Jahren 9 kg. **Befund:** Leidlicher Ernährungszustand. Abdomen weich, Palpation negativ. **Säurewerte des Magensaftes:** Freie Salzsäure minus 20, Gesamtacidität plus 10, Milchsäure negativ. **Operation:** am 31. 1. 30. Auf der Vorderwand des Magens in der Nähe des Pylorus ein etwa kastaniengroßes Carzinom mit erheblicher Drüsenaussaat an der großen und kleinen Kurvatur. Billroth I. Komplikationsloser Verlauf der Heilung. **Entlassung:** am 26. 2. 30. Gutes Allgemeinbefinden; Gewichtszunahme 1,5 kg. **Nachuntersuchung:** am 8. 2. 31: etwa 20 Pfund Gewichtszunahme. Wohlbefinden. Keine Schmerzen. Kann alles essen, aber in kleinen Dosen. Stuhl regelmäßig. Nachuntersuchung am 3. 3. 32: Befinden der Patientin gut. Gewichtszunahme seit der Operation 30 Pfund. Röntgenologisch keine Anzeichen für Rezidiv. **Bericht:** vom 30. 11. 35; in gutem Allgemeinzustand. Der Magen macht keinerlei Beschwerden. Kann alles essen.

IV. Fall, 110. Krankengeschichte 948/29. Maria Bl. Aufgenommen am 19. 8. 29. Seit Juni 1929 Schmerzen in der Magengegend, etwa 0,5 Stunden nach dem Essen auftretend; Dauer ca. 1 bis 2 Stunden. Appetitlosigkeit; Widerwillen gegen Fleisch; Gewichtsabnahme. Stuhlgang regelmäßig. **Befund:** Reduzierter Ernährungszustand. Leib leicht aufgetrieben. Schlaffe Bauchdecken. Unterhalb der Leber deutlich ein Tumor palpabel, der bis zur Magengegend heraufzieht; gut verschieblich; etwa kleinapfelgroß. **Säurewerte des Magensaftes:** freie Salzsäure plus 7, Gesamtacidität plus 14, Milchsäure negativ. **Stuhl:** Blut positiv. **Operation am 22. 8. 29:** Kleinapfelgroßes Carzinom des Antrum Pyloricum. Adhaerent mit Pankreas. Resektion nach Billroth II mit Modifikation nach v. Hacker. Histologische Untersuchung: Adenocarzinom. **Entlassung** am 3. 10. 29 in gutem Allgemeinzustand. **Bericht vom 30. 11. 35:** Wohlbefinden. Magen macht keinerlei Beschwerden. Kann alles essen. Gewichtszunahme ca. 30 Pfund seit der Operation.

Tabelle XII.

Die Radikaloperierten, deren Schicksal post operationem nicht zu ermitteln war.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Dat. d. Entlassung
111	1570/32	August B.	41 J.	6 Monate	Resekt.	22. 11. 32	17. 12. 32
112	2372/29	Sophia L.	50 J.	7 Monate	Resekt.	23. 12. 29	17. 1. 30
113	1653/29	Bruno H.	39 J.	3 Monate	Resekt.	22. 6. 29	9. 7. 29
114	721/25	Mathias Pl.	41 J.	6 M. (7 J.)	Resekt.	28. 10. 25	18. 11. 25
115	368/26	Maria B.	60 J.	1,5 Mon.	Resekt.	25. 6. 26	17. 7. 26
116	251/28	Josef J.	41 J.	6 M. (3 J.)	Resekt.	10. 5. 28	29. 5. 28
117	2168/32	Wilhelm Schl.	57 J.	6 Monate	Resekt.	11. 1. 33	15. 4. 33
118	338/35	Emil T.	50 J.	5 Monate	Resekt.	24. 5. 35	28. 6. 35
119	370/35	Hermann H.	35 J.	7 M. (2 J.)	Resekt.	1. 6. 35	19. 6. 35

Bei 2 Patienten wurde die Resektion angestrebt, war aber nicht restlos durchzuführen. Das eine Mal (Fall 120) blieben ein Teil des Tumors und Drüsen-Metastasen zurück, das andere Mal (Fall 121) nur Drüsen-Metastasen.

Der erste Fall (Fall 120), eine Patientin, litt bereits seit 12 Monaten an Beschwerden von seiten des Magens. Während dieser Zeit hatte sie über Druck- und Völlegefühl in der Magengegend geklagt. Erbrechen war nie aufgetreten. Palpatorisch waren Tumor oder Resistenz nicht festzustellen; nur bestand ein Druckschmerz unterhalb des Nabels. Ein Säuredefizit lag im ausgeheberten Magensaft nicht vor. Die Untersuchung auf Blut ergab eine positive Reaktion. Desgleichen zeigte sich Blut im Stuhl. Plötzlich auftretende, krampfartige Schmerzen, mit brettharter Spannung der Bauchdecken machten eine Operation notwendig. Es fand sich in der freien Bauchhöhle eine kleine Menge Mageninhaltes. Nahe dem Pylorus ein frei perforiertes Magencarzinom. Die Größe der Perforationsstelle war ca. 2 cm im Durchmesser. Vom Pylorus aus war die kleine Kurvatur in ganzer Länge vom Krebsgewebe durchwuchert. Zahlreiche Drüsen-Metastasen an der kleinen Kurvatur, die nur zum Teil entfernt werden konnten. Reseziert wurde nach der II. Billroth'schen Methode mit der Modifikation von Reichel-Polya, wobei der Schnitt durch noch carzinomatöses Gewebe gelegt werden mußte. Die Patientin konnte entlassen werden und lebte noch 191 Tage = 6,4 Monate nach der Operation.

Im zweiten Falle (Fall 121) handelte es sich um ein praepylorisches Carzinom. Seit 7 Monaten bestanden Druck-, Völlegefühl und Schmer-

zen in der Magengegend. Erbrochen hatte der Patient nie. Im Oberbauch war ein pflaumengroßer Tumor palpabel. Der Magensaft hatte ein Defizit der freien Salzsäure von 16; die Reaktion auf Milchsäure war negativ. Im Stuhl wurde Blut nachgewiesen. Resektion nach Billroth II mit der Modifikation nach v. Hacker. Der Tumor konnte zwar ganz entfernt werden, aber es blieben Metastasen im großen Netz und in der Leber zurück. Bei einer Nachuntersuchung 278 Tage = 9,3 Monate post operationem bot sich sowohl palpatorisch wie röntgenologisch kein Anhaltspunkt für ein Recidiv. Der Patient war 546 Tage = 18,2 Monate = 1,5 Jahre nach der Operation seinem Leiden erlegen.

Tabelle XIII.

Fälle mit Paliativ-Resektion.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall in Tg.	Mon.
120	2373/32	Maria Sch.	44 J.	12 Mon.	Pal.Res.	24. 10. 32	3. 5. 33	191	= 6,4
121	985/30	Heinrich Pr.	58 J.	7 Mon.	Pal.Res.	2. 9. 30	31. 3. 32	546	= 18,2

Totalexstirpation.

In 8 Fällen, darunter 5 Männer = 62,5 % und 3 Frauen = 37,5 % wurde der Magen totalexstirpiert. Die Männer waren im Durchschnitt 51 Jahre 8 Monate alt, die Frauen 53 Jahre. Das Gesamtdurchschnittsalter betrug also 52 Jahre 2,5 Monate. Der älteste Patient (Fall 125) war 60 Jahre alt, der jüngste (Fall 127) 39 Jahre.

Ueber die Beschwerdedauer vor der Operation waren von den Patienten Zeiten angegeben, die sich auf 4 bis 14 Monate erstreckten. Das Carzinom hatte danach bereits 6,8 Monate Erscheinungen gemacht.

7 Patienten = 87,5 % klagten über Erbrechen, daneben über Appetitlosigkeit, über Druck-, Völlegefühl im Magen und Schmerzen im Oberbauch. Eine Patientin hatte angegeben, nie erbrochen zu haben; sie litt an Appetitlosigkeit und einem dauernden Druckgefühl in der Magengegend.

Die Palpation ließ in 3 Fällen = 37,5 % einen circumscripten Tumor, in 3 weiteren Fällen = 37,5 % eine deutliche Resistenz im Epigastrium feststellen. In 2 Fällen verlief die Palpation negativ.

Die chemische Untersuchung des ausgeheberten Magensaftes ergab unter 4 Fällen 3mal = 75,0 % das Fehlen der freien Salzsäure, 2mal = 50,0 % war Milchsäure im Magensaft vorhanden. 1mal wurde Blut nachgewiesen.

In allen 4 Fällen, bei denen im Stuhl eine Reaktion auf Blut angestellt wurde, war diese positiv.

Die Lokalisation des Tumors war bei den 8 Fällen:

die kleine Kurvatur bis zur Kardia	in 3 Fällen	= 37,5 %
der Pylorus und die kl. Kurvatur bis zur Kardia	in 1 Fall	= 12,5 %
die große Kurvatur bis zur Kardia	in 1 Fall	= 12,5 %
der ganze Magen	in 1 Fall	= 12,5 %
die Pars Cardiaca	in 2 Fällen	= 25,0 %
zusammen	8 Fälle	

Adhaesionen des Carzinoms, die in allen 8 Fällen bestanden (2mal mit der Leber, 4mal mit dem Pankreas und 3mal mit dem Colon transversum) konnten immer gelöst werden bis auf 1 Fall (Fall 128), bei dem neben der Totalexstirpation des Magens noch ein Teil des Colon transversum reseziert werden mußte.

Bei 2 Patienten fanden sich Drüsen-Metastasen an der kleinen und großen Kurvatur. Sie wurden im Zusammenhang mit dem Tumor entfernt.

7 Fälle wurden nach der abdominalen Methode operiert. Bei einem Falle (Fall 123) machte die Isolierung des Oesophagus Schwierigkeiten. Hier wurde durch das linke Zwerchfell die Pleura eröffnet und dann in Ueberdruck operiert. Die Vereinigung von Darm und Oesophagus geschah in 7 Fällen durch Oesophago-Jejunostomie mit der Roux'schen Anastomose. Gleichzeitig wurde in jedem Falle eine Jejunumfistel nach Hofmeister angelegt, um dadurch der Oesophagusnaht einen gewissen Schutz zu gewährleisten. Alle 7 Patienten starben kurz nach der Operation. Die Todesursache war 4mal (bei den Fällen: 122, 123, 125, 126) zunehmende Herzschwäche. 2 Patienten (die Fälle: 127, 128) starben im Kollaps und 1 Fall (Fall 124) ging unter Inanitionserscheinungen zu Grunde.

Bei einer Patientin (Fall 129) gelang es, Darm und Oesophagus durch die Oesophago-Duodenostomie zu vereinigen. Die Patientin überstand die Operation und wurde auf eigenen Wunsch 136 Tage = 4,5 Monate nach der Operation mit einer Jejunumfistel nach Hofmeister entlassen. Leider wurde über das weitere Schicksal der Patientin trotz mehrmaliger Nachfragen keine Auskunft gegeben, so daß die postoperative Lebensdauer nicht ermittelt werden konnte.

Das Resultat der dieser Arbeit zu Grunde liegenden Fälle bestätigt mit der Operationsmortalität von 87,75 % das Ergebnis anderer Autoren, indem sie die Erfolge nach der Totalexstirpation noch als durchaus unbefriedigende bezeichnen. Finsterer legt sich die Frage

vor: „ob man diese Fälle von der Radikaloperation überhaupt ausschließen oder eine totale Exstirpation des Magens machen soll". Er kommt zu dem Schluß, daß man bei solchen Fällen nicht mehr von der Operation zurück kann, da sich die ausgedehnte carcinomatöse Infiltration des Magens bis an die Kardia sehr oft erst während der Resektion zeigt. Es wäre dann aber die Mobilisierung des Magens schon so weit, daß nur noch die Entscheidung zu treffen sei zwischen Resektion und Totalexstirpation. F i n s t e r e r führt dazu an: „Vielleicht werden die Resultate bei der Totalexstirpation doch einmal besser werden, dann wird man sich um so eher zu dieser entschließen als sie viel mehr Aussicht auf eine Dauerheilung gibt".

Tabelle XIV.

Die in der Klinik nach der Totalexstirpation gestorbenen Fälle.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
22	307/31	Johann W.	53 J.	5 Mon.	Tot.Ext.	23. 5. 31	25. 5. 31	2 Tage
23	1119/29	Hermann G.	55 J.	14 Mon.	Tot.Ext.	24. 9. 29	26. 9. 29	2 Tage
24	1320/29	Heinrich S.	52 J.	4 Mon.	Tot.Ext.	25. 10. 29	4. 11. 29	10 Tage
25	853/25	Heinrich K.	60 J.	8 Mon.	Tot.Ext.	28. 11. 25	29. 11. 25	1 Tag
26	2204/28	Helene N.	44 J.	5 Mon.	Tot.Ext.	19. 3. 29	30. 3. 29	11 Tage
27	2168/29	Heinrich D.	39 J.	6 M. (3 J.)	Tot.Ext.	8. 3. 30	8. 3. 30	einige Stunden
28	1819/30	Fanni W.	57 J.	6 Mon.	Tot.Ext.	17. 1. 31	17. 1. 31	einige Stunden

Tabelle XV.

Der aus der Klinik nach Totalexstirpation entlassene Fall.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Dat. d. Entlassung
129	731/26	Franziska M.	58 J.	6 Mon.	Tot. Ext.	11. 9. 26	25. 1. 27 (nach 136 Tagen = 4,5 Mon.)

Resektion des Kardiakrebses.

In einem Falle (Fall 130) wurde die Resektion eines Kardiacarzinoms angestrebt. Es handelte sich hier um einen 66jährigen Patienten, bei dem das Carzinom seit 8 Monaten Erscheinungen machte. Die Hauptklage waren Schluckbeschwerden, indem nur breiige Speisen den Magen-

eingang passierten, größere Bissen aber im unteren Teil der Speiseröhre stecken blieben. Der Patient gab an, nie an Erbrechen gelitten zu haben. **Status praesens:** Mittelmäßiger Körperbau. Reduzierter Ernährungszustand. Palpatorisch erwies sich im Epigastrium, dicht unterhalb des Processus Xyphoideus ein Druckschmerz. Ein Tumor war nicht zu fühlen. Durch Röntgenuntersuchung war in dem Hiatus Oesophagus eine Stenose festzustellen, oberhalb derer der Oesophagus deutlich dilatiert war.

Der Magensaft konnte nicht untersucht werden, da sich der Magenschlauch wegen der Enge der Cardia nicht einführen ließ.

Die Blutprobe im Stuhl war positiv.

Adhaesionen mit den Nachbarorganen bestanden nicht. Wohl fanden sich vereinzelt regionäre, metastatische Drüsen, die aber im Zusammenhang mit der Resektion entfernt werden konnten.

Operationstechnisch wurde in der Abdominalmethode der Magen schräg durchtrennt, so, daß von der großen Kurvatur ein größerer Teil erhalten blieb. Von der kleinen Kurvatur beginnend wurde der Magen durch Naht geschlossen bis auf eine Oeffnung an der großen Kurvatur; dann der obere Magenrest ca. 0,5 cm oberhalb der Kardia reseziert und der Oesophagusstumpf in die Oeffnung des Magens eingeführt Zum Schutz der Oesophagus-Magennaht wurde eine Jejunumfistel nach Hofmeister angelegt.

Ueber die Möglichkeit einer erfolgreichen Resektion des Kardiakrebses mit Erzielung einer Dauerstellung kann an dieser Stelle kein Urteil abgelegt werden, da 4 Tage nach der Operation der Exitus an zunehmender Herzschwäche eintrat.

Tabelle XVI.

Der Fall von Resektion des Kardiacarzinoms.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
130	1551/30	Ignatz B.	66 J.	8 Mon.	Kard.Res.	18. 11. 30	22. 11. 30	4 Tage

Gastrostomie:

Bei der Gastrostomie handelte es sich lediglich darum, bei der Unmöglichkeit eines größeren operativen Eingriffs, das den Mageneingang stark einengende Carzinom zu umgehen, um dadurch den Patienten doch noch eine Ernährungsmöglichkeit zu schaffen. Zur Ausführung kam die Gastrostomie unter den 137 Patienten 7mal, also in 5,1 %, und zwar bei 6 Männern und einer Frau.

Bezüglich des Alters standen die Patienten zwischen dem dritten und siebenten Dezennium. Der älteste Patient (Fall 133) hatte schon das 64. Lebensjahr erreicht, und der jüngste gerade das 22. (Fall 131). Im Mittel war das männliche Geschlecht 43 Jahre 2 Monate alt, und das Alter der Frau betrug 47 Jahre. Das Gesamtdurchschnittsalter war demnach 43 Jahre 7 Monate.

Beschwerden hatten vor der Operation von 7 Wochen (Fall 132) bis zu 8 Monaten (Fall 136) bestanden, also durchschnittlich 4,7 Monate. Die Hauptklagen waren während dieser Zeit bei allen 7 Fällen Schluckbeschwerden und Appetitlosigkeit. 2 Patienten hatten dazu noch ein Druckgefühl in der Magengegend. Neben den Schluckbeschwerden, der Appetitlosigkeit und dem Druckgefühl bestanden in 4 Fällen noch dumpfe Schmerzen im Epigastrium. Erbrechen war bei 3 Fällen aufgetreten, während 4mal die genaue Angabe gemacht wurde, niemals an Erbrechen gelitten zu haben.

Die Säurewerte des Magensaftes konnten in keinem Falle festgestellt werden, da sich der Magenschlauch nicht einführen ließ.

Palpatorisch ergab sich von 7 Patienten in 3 Fällen = 42,9 % eine deutliche Resistenz im Oberbauch, während bei 4 Kranken 57,1 % kein Palpationsbefund zu erheben war. Zur Bildung von Ascites war es in einem Falle gekommen. Drüsen-Metastasen waren rektal keine zu fühlen.

Die Operation zeigte neben dem Primär-Tumor, der in 5 Fällen von der kleinen Kurvatur aus und 2mal vom Fundus aus das kardiale Gewebe stark krebsig infiltrierte, bereits in allen Fällen metastatische Veränderungen in den benachbarten Lymphdrüsen. In 3 Fällen = 42,9 % waren multiple Metastasen in verschiedenen Organen (Darm, Netz, Leber) vorhanden. Bei einem Patienten (Fall 137) bestand eine allgemeine Carzinose des Peritoneums.

Als Operationsmethode kam ausschließlich das Prinzip nach Witzel zur Anwendung.

Von den 7 Patienten starben 2 = 28,6 % kurz nach der Operation, und zwar erlag der eine einer diffusen, eitrigen Peritonitis (Fall 131), der andere starb an allgemeiner Erschöpfung (Fall 132).

Tabelle XVII.

Die in der Klinik nach der Gastrostomie Gestorbenen.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
131	2203/33	Theodor Sch.	21 J.	6 Monate	G-st.	16. 2. 34	25. 2. 34	9 Tage
132	281/25	Heinrich Sch.	43 J.	7 Wochen	G-st.	13. 3. 25	16. 3. 25	3 Tage

5 Patienten wurden lebend entlassen. Von diesen ist in 3 Fällen das spätere Schicksal bekannt. Sie waren alle ihrem Leiden durchschnittlich 1,9 Monate post operationem erlegen. Die kürzeste Zeit war 27 Tage (Fall 135), die längste 85 Tage (Fall 134).

Tabelle XVIII.

Die als gestorben gemeldeten Gastrostomierten.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Gestorben	Intervall
133	2360/33	Hermann N.	63 J.	3 Monate	G-st.	9. 3. 33	6. 5. 33	58 Tage
134	530/25	Maria L.	47 J.	6 Monate	G-st.	27. 8. 35	20. 11. 35	85 Tage
135	106/34	Bernhard L.	48 J.	4 Monate	G-st.	19. 4. 34	16. 5. 34	27 Tage

Tabelle XIX.

Die Gastrostomierten mit unbekanntem Schicksal post operationem.

Nr.	Nr. d. Krank.-Gesch.	Name	Alter	Beschw.-Dauer	Op.	Op.-Dat.	Dat. d. Entlassung
136	2155/31	August P.	39 J.	8 Monate	G-st.	31. 12. 31	22. 1. 32
137	1522/28	Friedrich Sch.	45 J.	4 Monate	G-st.	4. 2. 28	22. 2. 28

Zusammenfassung.

Durch die systematische Nachforschung und Zusammenstellung aller in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster (Westf.) vom Januar 1925 bis zum September 1935 operativ behandelten Fälle haben sich über den Erfolg der Operation beim Carzinoma ventriculi folgende Resultate ergeben:

Es sind in dieser Zeit 137 Fälle wegen Magenkrebs operiert worden (Erstoperation). Davon fielen auf das männliche Geschlecht 94 Fälle = 68,6 % und auf das weibliche Geschlecht 43 Fälle = 31,4 %. Die Männer waren im Durchschnitt 52,2 Jahre alt, die Frauen 50,1 Jahre. Das Carzinom trat bei den Männern meist zwischen dem 46. und 60. Lebensjahre auf, bei den Frauen zwischen dem 46. und 50. Das Carzinom hatte bis zur Aufnahme der Fälle in die Klinik durchschnittlich schon 7,1 Monate Beschwerden gemacht.

Unter den 137 Fällen wurden ausgeführt:

Art der Operation	Zahl der Patienten	Davon starben in der Klinik	Mortalität mit % auf 137 Fälle
die Probelaparatomie	bei 40 = 29,2 %	6 Patienten = 15,0 %	= 4,4 %
„ Gastroenterostomie	„ 26 = 19,0 %	5 Patienten = 19,2 %	= 3,6 %
„ Palliativ-Resektion	„ 2 = 1,5 %	— Patienten = —	= —
„ Radikal-Resektion	„ 53 = 38,7 %	25 Patienten = 47,2 %	= 18,2 %
„ Total-Exstirpation	„ 8 = 5,8 %	7 Patienten = 87,5 %	= 5,1 %
„ Kardia-Resektion	„ 1 = 0,7 %	1 Patient = 100,0 %	= 0,7 %
„ Gastrostomie	„ 7 = 5,1 %	2 Patienten = 28,6 %	= 1,5 %
Zusammen	137 Patienten.		
Davon starben in der Klinik		46 Patienten	= 33,5 %

91 Patienten = 66,4 % (von 137) wurden lebend aus der Klinik entlassen. Von diesen wurde in 48 Fällen das postoperative Schicksal bekannt (von der Gesamtzahl der Operierten, 137, demnach in 35,0 % und von der Zahl der lebend Entlassenen, 91, in 52,7 %), während die übrigen 43 Patienten unbekannten Schicksals blieben.

Bei Abschluß dieser Arbeit sind von 48 Fällen 42 ihrem Leiden erlegen. Die Berichte über diese Fälle lassen folgendes erkennen:

Erstens: Das Magencarzinom führte bei den Fällen, bei denen nur die Probelaparotomie ausgeführt wurde, durchschnittlich 3,7 Monate nach dem Probeschnitt zum Tode.

Zweitens: Die postoperative Lebensdauer nach Gastroenterostomie stellte sich im Mittel auf 6,9 Monate.

Drittens: Von den zwei Fällen, bei denen die Resektion nicht restlos durchzuführen war, lebte der eine nach der Operation noch 6,4 Monate, der andere 18,2 Monate.

Viertens: In den Fällen, wo die Resektion möglich war, betrug die Lebenszeit nach der Operation durchschnittlich 19,7 Monate = 1,6 Jahre.

Fünftens: Bei 6 noch lebenden Patienten zeigen 2 Fälle (von den 137 Fällen also 1,5 %), daß es möglich ist, beim Carzinoma ventriculi durch eine Gastrektomie eine Dauerheilung zu erzielen.

Literatur.

1. Altschul: Beitrag zur Chirurgie des Carzinoms. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1913, Bd. 84, S. 421.
2. Anschütz: Ueber die Heilungsaussichten beim Magen- und Darmcarzinom. Münchener Medizinische Wochenschrift, 1907, Bd. 54, 2. Nr. 38, S. 1873.
3. Caspersohn: Zur operativen Behandlung des Magenkrebses. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1902, Bd. 67, S. 500.
4. Creite: Beiträge zur Chirurgie des Magencarzinoms. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1907. Bd. 87, S. 275.
5. Daneel: Bericht über die in der Heidelberger Klinik von 1898 bis Ende 1905 beobachteten Fälle von Magencarzinom. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1908. Bd. 59, S. 283.
6. Finsterer: Zur Klinik und chirurgischen Behandlung des Magenkrebses. Archiv für klinische Chirurgie, 1930. Bd. 159, S. 30.
7. Kaspar: Ergebnisse nach Magenresektion wegen Karzinom. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1931. Bd. 152, S. 339.
8. Krönlein: Ueber den Verlauf des Magencarzinoms bei operativer und bei nicht operativer Behandlung. Eine Bilanzrechnung. Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir., 1902, Bd. 31, S. 88.
9. v. Mikulicz: Chirurgische Erfahrungen über Magencarzinom. Naturf. u. Aerzte, 73. Verh., Hamburg 1901, II, 2, S. 119.
10. Nordmann: Zur Chirurgie der Magengeschwülste (Carzinom, Sarkom, Tuberkulose). Archiv für klinische Chirurgie, 1904, Bd. 73, S. 536.
11. Ringel: Die Resultate der operativen Behandlung des Magencarzinoms. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1903, Bd. 38, S. 585.

12. Rydygier: Meine Erfahrungen über die von mir seit 1880 bis jetzt ausgeführten Magenoperationen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1901, Bd. 58, S. 197.

13. Schönholzer: Die Chirurgie des Magenkrebses an der Krönlein'schen Klinik in den Jahren 1881—1902. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1903, Bd. 39, S. 442.

14. Steudel: Die in den letzten Jahren an der Czerny'schen Klinik ausgeführten Magenoperationen und die Endresultate der früheren Operationen. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1899, Bd. 23, S. 1.

15. Stich: Beiträge zur Magenchirurgie. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1903, Bd. 40, S. 342.

16. Stumpf: Beitrag zur Magenchirurgie. Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 1908, Bd. 59, S. 551.

17. Tuomikoski (Helsingfors): Ueber Resektionsbehandlung des Magenkrebses. Zentralblatt für Chirurgie, 1934, Bd. 61, S. 421.

Lebenslauf.

Als Sohn des Bauunternehmers Heinrich Brunke und seiner Ehefrau Johanne, geb Könemann, wurde ich, Friedrich Wilhelm Heinrich Brunke, am 31. August 1907 in Hannover geboren. Nach Besuch der Volksschule kam ich auf die Oberrealschule in Rheinhausen (Niederrhein), die ich Ostern 1928 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Anschließend begann ich das Medizinstudium in Göttingen und bestand dort am 20. April 1932 die ärztliche Vorprüfung. Im ersten und zweiten klinischen Semester studierte ich in Köln, die 3 übrigen in Münster (Westf.), wo ich am 25. Januar 1935 das medizinische Staatsexamen beendigte.